



TITLE:

# Histochemical Studies on Catecholamines (with Special Reference to the Paraganglion)( Abstract\_要旨)

AUTHOR(S):

Tominaga, Sumio

---

CITATION:

Tominaga, Sumio. Histochemical Studies on Catecholamines (with Special Reference to the Paraganglion). 京都大学, 1967, 医学博士

ISSUE DATE:

1967-11-24

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/212367>

RIGHT:

氏 名	富 永 純 男 とみ なが すみ お
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 391 号
学 位 授 与 の 日 付	昭 和 42 年 11 月 24 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	<b>Histochemical Studies on Catecholamines (with Special Reference to the Paraganglion)</b> 〔カテコールアミンの組織化学的研究 (パラガングリオンを中心として)〕
論文調査委員	(主 査) 教 授 木 村 忠 司 教 授 半 田 肇 教 授 本 庄 一 夫

### 論 文 内 容 の 要 旨

Kohn により、パラガングリオンと名付けられた副腎外クロム親和細胞群は、副腎髄質およびアドレナリン性神経以外のカテコールアミンの貯蔵分泌場所として、また副腎外褐色細胞腫の発生母地として存在する。

しかし、人間にあっては幼児期すでに、変性、退化してしまうものと一般に考えられていた。これに対し、Coupland および教室の仲田、山地は成人においても、パラガングリオンの存在することを証明した。

富永は、仲田、山地につづいて組織化学的方法 (①カテコールアミンに対する重クロム酸カリ法 ②カテコールアミン分解酵素たるモノアミンオキシダーゼ (MAO) に対する亜テルル酸カリ法) を用いて、パラガングリオンの機能とその存在意義につき追求した。その結果、

(1) パラガングリオンの分泌活動性証明のため、レセルピン、クロールプロマジン等をウサギ (20匹) に実験的に投与し、これら薬剤を7日間連続投与群においてはパラガングリオン、副腎髄質のカテコールアミンレベルの低下をみとめた。

褐色細胞腫の手術に際し、これら薬剤を術前投与し、腫瘍のカテコールアミンレベルの低下をはかり、それによって、術中の高血圧発作の予防をはかるべきことを主張した。

(2) 新生児 (7例) の剖検例においては、副腎髄質の発育は未成熟で、これに対し、パラガングリオンは、一つの完成された細胞群を形成し、腹部大動脈前壁に沿って存在することをみとめた。すなわち新生児期にあっては、パラガングリオンが副腎髄質の代償機能を営んでいると考える。

(3) 成人において、ノルアドレナリンを分泌するとされているパラガングリオンが存在するとき、Angiospasm と結びついた病態の存在が考えられる。そこで、本態性高血圧症との関係につき追求したが、結論を得なかった。

(4) 褐色細胞腫 (副腎性1例、副腎外性1例) を組織化学的に追求した。腫瘍のカテコールアミン自身

の活性は、副腎外性のものは、副腎性のものより、著明に低かった。一方カテコールアミン分解酵素たる MAO 活性には両者間において、差をみとめなかった。このような一種のカテコールアミン代謝経路における異常が、褐色細胞腫の高血圧レベルを決める一因となりうるのではないかと考える。

(5) Buerger 氏病腰部交感神経節 (6 例) には、神経細胞の変性所見をみとめ、それにとまって、神経節 MAO 活性は、対照群 (5 例) と比較して著明に低下していた。すなわち Buerger 氏病にあっては、腰部交感神経節は hypokinetic であることをみとめた。

## 論文審査の結果の要旨

Paraganglion は人間にあっては幼児期に退化すると考えられていたが Coupland, 仲田らは成人でもしばしば Paraganglion が残存し得ることを報告し、このことは副腎外にしばしば発生する褐色細胞腫の母地として注目されなければならない。富永は重クロム酸カリ法によりカテコールアミンを組織学的に検索し、他方 MAO を組織化学的にしらべて Paraganglion の機能と存在意義につき追求した。その結果、

1) ウサギにレセルピン、クロールプロマジンなどを連続投与すると Paraganglion および副腎髄質の Catecholamine の減少がみられる。

2) 人間の褐色細胞腫を副腎から発した 1 例と副腎外から発したもの 1 例とについてしらべると Catecholamine 活性は副腎性のものに比較して副腎外発性のものすなわち Paraganglion 性のものは著明に活性が低く、しかも MAO 活性は両者において変りはなかった。すなわちこのことから副腎内外腫瘍の Cat の代謝を云々することはできないが、腫瘍の Cat のみならずその分解酵素たる MAO 活性もまた高血圧のレベル決定に役割を演ずる可能性がある。

3) 新生児の剖検例 7 例においては副腎髄質の発育は未成熟であり、これに対して Para. g. のそれは完成されている。そして副腎髄質がほぼ完成される 3 歳位になると Para. g. の方は退化する。すなわち新生児期の Para. g. は副腎髄質の機能を代償するものと考えられる。

本論文は学問的に有益であって医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。